
El cambio climático en la legislación provincial argentina

MARÍA ADRIANA VICTORIA

Universidad Nacional del Litoral (UNL)

mariaadrianavictoria@gmail.com

Resumen

La relación cambio climático-actividad agraria tiene carácter bidireccional ya que el cambio climático produce efectos en la actividad agraria y viceversa. De ahí el interés por analizar el contenido del marco normativo provincial, a partir de la ley de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Ley Nº 3871/11, de adaptación y mitigación al cambio climático, reglamentada por el Decreto Nº 039/14) y de la provincia de Río Negro (Ley Nº 5140/16, de cambio climático. Y, con ello, aportar algunas reflexiones a modo de conclusión.

Palabras clave:

Relación cambio climático-actividad agraria, legislación provincial climática argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Río Negro.

Climate change in Argentine provincial legislation

Abstract

The relation climatic change-agrarian activity has bidirectional character since the climatic change produces effects in the agrarian activity and viceversa. Hence the interest in analyzing the content of the provincial regulatory framework, based on the law of the Autonomous City of Buenos Aires (Law Nº 3.871 / 11, on adaptation and mitigation to climate change, regulated by Decree Nº 039/14) and, from the province of

Río Negro (Law Nº 5140/16, of CC), and with that, provide some reflections in conclusion.

Keywords

Climate change relations-agrarian activity, Argentine climate provincial legislation, Autonomous City of Buenos Aires, Río Negro.

Introducción

El cambio climático (CC) es uno de los mayores problemas de nuestro tiempo, y constituye una profunda alarma porque las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) siguen aumentando en todo el mundo. Preocupación de todos los países, en particular los países en desarrollo como Argentina, vulnerable a los efectos adversos del CC, ya que está experimentando mayores efectos, entre ellos sequías persistentes y fenómenos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar, erosión costera y acidificación de los océanos, que amenazan todavía más la seguridad alimentaria y las medidas para erradicar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible. En este sentido, la adaptación al CC representa una prioridad mundial inmediata y urgente (Río +mas20, pto. 190).

La noción ambiental en la que se inserta el CC reviste carácter sistémico, «transversal u horizontal» (PRIEUR, 1991). El propio ambiente es un sistema (CANO, 1979), del cual forma parte el clima y por ende el CC y el cambio agroclimático, que junto con los recursos naturales productivos (suelo, agua), integran el subsistema natural; recursos que sirven de base al subsistema inducido (actividad agraria en sus diversas especializaciones), planteando relaciones de interdependencia. Por lo que es necesaria la preservación de los recursos naturales en cantidad y calidad como así también la calidad de vida, la salud y el derecho al ambiente de las personas.

La crisis climática necesita de un entramado jurídico que recepte los conocimientos científicos y tecnológicos y brinde adecuadas respuestas mediante normas, instrumentos, para su adaptación y mitigación en Argentina. De ahí que este trabajo persigue como objetivos: 1) Caracterizar la relación cambio climático-actividad agraria. 2) Delinear la legislación provincial sobre CC. 3) Proponer orientaciones para la regulación del CC y dentro de éste el cambio agroclimático provincial en Argentina.

El abordaje del trabajo se realiza a partir del hecho técnico actividad agraria (CARROZZA, 1975), fuente extrajurídica, al igual que el hecho político, en tanto factor de especificación, con elementos concretos de la realidad. Hecho técnico constituido por un *ius* que se adhiere a la sustancia disciplinada (ZELEDÓN ZELEDÓN, 2015) y el hecho político (CARROZZA, 1975) que se evidencia en la sanción de normas sobre CC como manifestación de política ambiental del Estado. A la par, se sirve de una base científico-técnica, aporte de las ciencias: fenología; ciencias de la atmósfera; climatología; agroclimatología o climatología agrícola; ciencias ambientales; ciencias biológicas; ciencias físicas; agronomía; hidrología; edafología; dendrología, bioeconomía; silvicultura; geoingeniería, entre otras.

I. Relación cambio climático-actividad agraria

La variabilidad climática, el CC y la crisis del agua son los principales problemas ambientales que enfrenta el mundo en el siglo XXI y representan una amenaza cada vez más evidente y con implicaciones profundas en sectores productivos vulnerables, como el agrícola (CARVAJAL ESCOBAR, 2010).

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) (2018) ha publicado un informe especial sobre los impactos del calentamiento global de 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de GEI, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del CC, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza. Informe en el cual se advierte que es posible que el calentamiento global alcance los 1,5°C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando al ritmo actual.

En Argentina, estudios recientes demostraron que durante el periodo 1960–2010 se observó un aumento de la temperatura media en la mayor parte del país, de alrededor de 0,5°C, llegando a superar 1°C en algunas zonas de la Patagonia, y registrándose un aumento de los días con olas de calor y una reducción en el número de días con heladas. En lo que respecta a las precipitaciones, se produjeron los mayores aumentos en el este del país ocasionando inundaciones de gran impacto socio-económico. En zonas semiáridas, hubo una disminución de las precipitaciones en la zona cordillerana y una disminución de los caudales de los ríos Cuyanos (TCN, 2015).

El CC es un fenómeno natural que interdepende con la actividad agraria como hecho técnico y que plantea relaciones con la misma. Dicha relación es un camino bidireccional: 1) el CC en general impacta en la actividad agraria, específicamente, afecta negativamente a la agricultura y la ganadería. 2) A su vez, la agricultura contribuye al CC de varias formas, produce efectos adversos en el mismo, unas

pocas veces positivos. Por lo que la agricultura contribuye al CC y se ve afectada por él como se verá en *infra* I. 1. y 2.

1. Efectos del cambio climático en la actividad agraria

Según el IPCC, el CC es un fenómeno climático o meteorológico extremo (IPCC, Glosario, Anexo II, 2014), excepcional; se presenta en un determinado lugar y época del año.

La CMNUCC, en su art. 1, pto. 2, define el CC como «cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables». Dicha convención diferencia, pues, entre el CC atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad del clima atribuible a causas naturales (IPCC, Glosario, Anexo II, 2014).

La vulnerabilidad frente al CC cobra gran relevancia en relación con la actividad agropecuaria, debido a su lugar preponderante en el desarrollo económico del país y a su rol fundamental en la producción y provisión de alimentos a nivel mundial. La intensificación de los eventos extremos referidos amplifica la variabilidad interanual de la producción y compromete la estabilidad del sistema, produciendo un alto impacto negativo, tanto económico como social (TCN, 2015).

Se pueden sintetizar los impactos del CC en la agricultura: reducción de la oferta mundial de alimentos, mayor riesgo de hambre, aumento de estrés térmico; mayor riesgo de degradación de tierras y desertificación; mayor riesgo de salinización; irregularidad de periodicidad de estaciones; cambios en la calidad y cantidad de agua disponible; modificación de las fechas de siembra y plantación y de las variedades de cultivo; incremento de la incidencia de enfermedades de plantas; reducción en la producción debido a olas de calor y de frío.

Ante ello, como medidas de adaptación se proponen: zonificación agroecológica; introducción de variedades altamente productivas; instalación de sistemas de irrigación; sistemas para el control de plagas y de enfermedades; manejo integral de suelos; uso de modelos de simulación de cultivos; prácticas agroforestales.

Sucede que la agricultura, tiene estrecha relación con el medio ambiente ya que se trata de una industria genética como afirmaba Carrera, basada en los recursos naturales, además de ser un componente esencial del bienestar de la sociedad. De este modo opera la «interdependencia de la agricultura y el clima». Es así que los factores climáticos, como la energía solar y el agua, son esenciales para la producción agrícola, ya que constituyen recursos ambientales fundamentales, los que cuando escasean causan efectos adversos en dicha actividad.

A largo plazo, el CC podría afectar a la agricultura de varias maneras: en la productividad, en términos de cantidad y calidad de los cultivos; y en las prácticas agrícolas, a través de los cambios del uso del agua (riego) y suelo (tipos de labranza) y el aporte de insumos agrícolas como herbicidas, insecticidas y fertilizantes.

Pero el calentamiento del planeta también podría tener algunos efectos positivos para los agricultores, ya que el aumento del dióxido de carbono (CO₂) tiene efectos fertilizantes en muchos cultivos, esto incrementa las tasas de crecimiento y la eficiencia de la utilización del agua. Los expertos señalan que los numerosos interrogantes que quedan sobre este posible panorama tienen más peso que sus posibles beneficios. Por lo que la variabilidad del clima es el mayor problema para los agricultores de hoy (FAO, 1997).

2. Efectos de la actividad agraria en el cambio climático

La actividad agraria en tanto «hecho técnico», en términos generales, hace referencia a la naturaleza de las cosas, y se presenta como antecedente necesario y lógico de las proposiciones legales y soporte de la regla jurídica, a la par que implica organización y gestión del proceso productivo que involucra (tiempo y forma de producción) que debería traducirse en una racionalidad tecnológica, tal es en una «buena técnica agraria» (ROMAGNOLI, 1995).

Esta tipología de actividad, según Carrozza (1975), internaliza la «agrariedad» la que consiste en el desenvolvimiento de un ciclo biológico con miras a la obtención de frutos vegetales o animales bajo la amenaza de un riesgo particular, relacionado a ciertos aspectos biológicos, pero forzosamente no consiste en el disfrute de las energías genéticas de la tierra, ya que hay cultivos que se hacen fuera del fundo (hidropónicos) y prescinden del factor tierra y así el término «cultivo» es utilizado como sinónimo de «cría», por lo que actividad agrícola y ganadera serían iguales, diferenciándose solamente por la distinta naturaleza vegetal o animal. Ésta es, precisamente, la nueva perspectiva que abre la moderna tecnología y procedimientos productivos de la agricultura permitiendo, aún más, su expansión a actividades que, de otro modo, caerían en el ámbito mercantil; así, el prescindir del factor tierra permitirá la aplicación de la agricultura puesto que, dado al ritmo actual de su industrialización, con el pasar del tiempo podría significar la desaparición del Derecho Agrario en los países de gran desarrollo tecnológico.

La actividad agraria, en sentido amplio, es comprensiva de la agricultura, la crianza de animales y la silvicultura.

La agricultura no sólo es víctima del calentamiento del planeta, actualmente, también es un factor que contribuye a ello y en el futuro podría participar

considerablemente en la reducción del cambio atmosférico de la Tierra. El sector puede producir «efectos adversos al CC», tales son los cambios en el medio ambiente físico o en la biota que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos (CMNUCC, art. 1, pto. 1). De este modo el sector agrícola ganadero constituye una «fuente», de emisiones ya que libera un GEI, o un precursor de un GEI en la atmósfera. (CMNUCC, art. 1 pto. 9). Específicamente, como fuente de emisiones, ha sido considerada someramente, por primera vez por el Protocolo de Kioto (1997) en su Anexo I modificado por la Enmienda de Doha. Pero es en el Acuerdo sobre Cambio Climático de París (2015), que tanto en el preámbulo como en el art. 2 sólo indirectamente se hace alusión a la actividad agraria (agricultura y crianza de animales) al referirse a la «prioridad fundamental de: salvaguardar la seguridad alimentaria y acabar con el hambre, y la particular vulnerabilidad de los sistemas de producción de alimentos a los efectos adversos del cambio climático». Vulnerabilidad que implica el nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del CC, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos.

La principal preocupación del Acuerdo es la necesidad de: 1) aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del CC. 2) Promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI, de un modo que no comprometa la producción de alimentos.

Una mayor referencia se hace a los bosques en el art. 5 ptos. 1. 2 cuando se estipula que: «Las Partes deberían adoptar medidas para conservar y aumentar, según corresponda, los sumideros y depósitos de GEI, ... incluidos los bosques».

En el Acuerdo, todos los países convinieron en trabajar con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2° C y, teniendo en cuenta los graves riesgos que entraña, en esforzarse por lograr que no sea superior a 1,5° C, por entender que resulta fundamental aplicar el mismo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), constituyéndose en un instrumento que proporciona una hoja de ruta para las medidas relacionadas con el clima que tienen por objeto reducir las emisiones y desarrollar resiliencia al CC.

La actividad agraria, en particular, libera importantes cantidades de Metano (CH₄) y Óxido nitroso (NO₂), dos potentes GEI. El CH₄ es producido por el ganado durante la digestión debido a la fermentación entérica y se libera por los eructos. También puede ser liberado por el estiércol y los residuos orgánicos almacenados en los vertederos. A su vez, las emisiones de NO₂ son un producto indirecto de los fertilizantes nitrogenados orgánicos y minerales utilizados en la agricultura.

El sector Agricultura, silvicultura y otros usos del suelo (AFOLU) es responsable de alrededor de un cuarto ($\sim 10\text{--}12\text{GtCO}_2\text{eq/año}$) de las emisiones antropógenas de GEI netas principalmente procedentes de la deforestación, las emisiones agrícolas procedentes del suelo y la gestión de nutrientes y de la ganadería (evidencia media, nivel de acuerdo alto). Las estimaciones más recientes indican una disminución de los flujos de CO_2 por el AFOLU, en gran medida debido a las tasas de deforestación decrecientes y la mayor forestación (IPCC, 2015).

Según el último inventario de GEI (2014) realizado por el ex MAyDS, en nuestro país, el total de las emisiones se divide entre los siguientes sectores: Agro y Deforestación 44 %, Energía 27 %, Transporte 13 %, Industria 12 % y Residuos 4 %. Por año, un argentino emite unas 8 toneladas de gases de efecto contaminante, según una última proyección calculada en 2015. En dicho inventario 2014, de acuerdo a la distribución por actividades fueron: Suelos agrícolas 11 %; Combustibles/agricultura/forestal 3 %; Otros agricultura 1 %; Cambios en el uso del suelo y silvicultura 12 %; Gestión de estiércol 1 %; Fermentación entérica 15 %; Emisiones fugitivas 3 %; Producción de combustibles 15 %; Combustibles industriales 5 %; Aguas residuales urbanas 1 %; Fuentes móviles 15 %; Generación de electricidad 12 %; Combustibles residencial/comercial 9 %; Residuos sólidos urbanos 2 %.

A su vez, según el Informe final del Programa de Desarrollo Regional «Mitigación del cambio climático: fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de inventarios de GEI de la provincia de Buenos Aires», las emisiones de GEI del sector agricultura y ganadería en dicha provincia fueron de 27.901 Gg (miles de toneladas) de CO_2 equivalente. Del total de estas emisiones, el 56,4 % correspondió a CH_4 , el 42,7 % a N_2O , y el restante 0,9 % a CO_2 . Las emisiones de CH_4 provienen principalmente de la fermentación entérica del ganado, actividad que aporta un 97,6% de las mismas, con una contribución del 2,2 % por parte de la gestión del estiércol del ganado y un pequeño aporte de las actividades de quema de sabanas. Las emisiones de N_2O del sector agricultura y ganadería ascienden a 11.921 Gg de CO_2 equivalente y provienen principalmente de las actividades vinculadas a los suelos agrícolas (97,8 %), mientras que el resto se origina en la gestión del estiércol y en la quema de sabanas. Dentro de suelos agrícolas, las subcategorías que aportan N_2O son: (i) excretas de ganado en pasturas (6.910,6 Gg CO_2 eq), (ii) residuos de cosecha (3.141,45 Gg CO_2 eq), (iii) fertilizantes sintéticos (1.592,7 Gg CO_2 eq), y (iv) mineralización de nitrógeno en suelos (15,12 Gg CO_2 eq). Por último, las emisiones de CO_2 del sector provienen en su totalidad de la aplicación de urea. La fermentación entérica del ganado representa un 74,2 % de las emisiones totales de CH_4 en el 2014, siendo la originada en los bovinos de carne la categoría principal de la provincia (13.625,6 Gg CO_2 eq). Las emisiones de N_2O provenientes de suelos agrícolas aportan el 94,7 % de las emisiones totales de dicho gas, en el

2014. Esto muestra claro dominio de las emisiones provenientes del sector agricultura y ganadería en los GEI no-CO₂.

Cabe destacar que la provincia de Buenos Aires será la primera en Argentina en conocer y difundir el mapa de emisiones de gases que elevan la temperatura del planeta.

De la provincia de Río Negro no se tiene información a pesar de haber creado por ley el Registro de Emisiones de GEI como se verá en *infra* 2.2.

No obstante lo señalado, los sectores de la agricultura pueden contribuir a la mitigación del CC disociando los aumentos de las emisiones y los de la producción ya que son los únicos sectores que tienen la capacidad de almacenar el CO₂. Con la tecnología actual, uno de los principales medios de extraer el CO₂ de la atmósfera es a través de la actividad forestal y la rehabilitación de la tierra degradada. Este proceso de descarbonización posibilita lograr una economía con bajas emisiones de CO₂ (IPCC, Glosario, Anexo II, 2014).

De ahí el interés por el «secuestro» de CO₂, tal es la incorporación de sustancias que contienen carbono, en particular, CO₂, en reservorios terrestres o marinos, o sea la adición de una sustancia de interés a un reservorio (IPCC, Glosario, Anexo II, 2014).

Las emisiones procedentes de la agricultura, así como los sumideros, forman parte de los ciclos mundiales del CO₂ y del NO₂.

El sector agropecuario desempeñará un papel central en el logro de los objetivos establecidos en el Acuerdo de París y, en seguimiento a su mandato, será necesario elevar colectivamente los niveles de compromiso y proactividad para aprovechar las oportunidades que brinda el nuevo contexto de negociaciones climáticas.

Por lo que la agricultura tiene función y responsabilidad especiales y debe dar una respuesta al CC. No hay otra alternativa que «producir más con menos», al tiempo que se hace todo lo posible por minimizar los riesgos a los que están expuestos los factores de producción. Esto significa que la «sostenibilidad ambiental en la agricultura» ha dejado de ser una opción, para ser actualmente esencial.

El Acuerdo supone también una señal de aviso por parte de los gobiernos que indica su disposición a aplicar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Asimismo, los sectores AFOLU y Silvicultura y otros usos del suelo (FOLU), Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (LULUCF), desempeñan una función esencial en relación con la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.

La agricultura ofrece alternativas rentables para la mitigación y la adaptación a la variabilidad del CC y el CC, que la posicionan privilegiadamente para efectuar una

acción temprana, comparada con otros sectores que requieren más investigación y desarrollo a largo plazo.

Hay medidas que se pueden adoptar para la mitigación y la adaptación climática en agricultura (CARVAJAL ESCOBAR, 2010), entre éstas, como opciones de mitigación terrestre del CC: el manejo mejorado de pastos y de tierras de cultivo y la restauración de suelos degradados y orgánicos. Éstas son necesarias para aumentar la productividad, la seguridad alimentaria y la adaptación. El fomento de las buenas prácticas que fijan CO₂ en el suelo; las prácticas de la agricultura orgánica; la reducción de CO₂ mediante la reducción de la tasa de deforestación y degradación forestal, el mejor control de los incendios forestales, la labranza de conservación y el manejo de residuos. La reducción de CH₄ y NO₂ mediante la mejora de la nutrición para la ganadería de rumiantes, la gestión más eficaz del desecho de la ganadería, la gestión más eficiente del agua para el riego.

Asimismo la gestión más eficiente de las aplicaciones de los fertilizantes de Amonio (NH₄) y de estiércol en campos cultivados, el cambio de barbechos desnudos a mejorados, el cultivo de plantas de rápido crecimiento como son las legumbres, manejo integrado de nutrientes y suelos, el uso del agua residual tratada, la recarga de acuíferos y ríos.

La retención del carbono se podría lograr mediante: mejores prácticas de ordenación forestal, la introducción de sistemas agroforestales que combinan cultivos, tierras de pastoreo y árboles, de modo ecológicamente sostenible, la utilización de tierras degradadas para bosques plantados productivos u otra biomasa para combustibles, la restauración de suelos degradados con pastos y cultivos de alto potencial de producción, el uso de técnicas como la agricultura de conservación para mejorar la gestión de la materia orgánica del suelo con una cubierta permanente de suelo orgánico, la mínima alteración mecánica del suelo y la rotación de cultivos, entre otros.

De adoptarse dichas medidas ello posibilitaría el desarrollo de un proceso dinámico que garantice la persistencia de los sistemas naturales y humanos de forma equitativa (IPCC, Glosario, Anexo II, 2014). Y con ello tender un puente hacia el Desarrollo sostenible, en tanto desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (CMMAyD, 1922).

II. Contenido del marco normativo

Pocas son las normas provinciales específicamente sobre CC, entre éstas se destacan las siguientes: en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Ley N° 3871/11,

de adaptación y mitigación al cambio climático, reglamentada por el Decreto N° 039/14 y, en la provincia de Río Negro, la Ley N° 5140/16, de CC.

2.1. Ley de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

La Ley N° 3871/11, de adaptación y mitigación al cambio climático, reglamentada por el Decreto N° 039/14, tiene por objeto es establecer las acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al CC en la Ciudad de Buenos Aires, para reducir la vulnerabilidad humana y de los sistemas naturales, protegerlos de sus efectos adversos y aprovechar sus beneficios (art. 1). En la ley, se dan Definiciones, tales como: acciones de adaptación; capacidad de adaptación; calentamiento global; CC; evaluación de vulnerabilidad; escenario climático; GEI; línea de base de adaptación; migrantes ambientales; mitigación; variabilidad climática; vulnerabilidad al CC (art. 2 ptos. a) a g), i, j, k). También establece Principios: responsabilidades comunes pero diferenciadas; transversalidad del CC en las políticas de Estado; prioridad (art. 3 incs. a, b, c); crea el Plan de adaptación y mitigación (art. 6), finalidades (art. 7 incs. a, b, c, e, f), actualización periódica (art. 8), contenido mínimo (art.7, incs. a, b, c, d, e, f, g, h); dispone sobre acciones y medidas mínimas de adaptación (art. 18, inc. a) y de mitigación (art.19 incs. a, b, c), comunicación, difusión y asistencia técnica (art. 9, ptos. a, b, c, d), concientización de la población (art.7, inc. i), conformación del Consejo Asesor Externo del Plan de Adaptación y Mitigación (arts. 11, 12 incs. a, b, 13); medidas e incentivos económicos y fiscales (art. 20); la participación pública (art. 10).

En esta misma provincia (Buenos Aires), por la Ley N° 5613/16, se crea el Foro de Lucha contra el CC, con el fin de colaborar en el establecimiento de acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al CC tendientes a reducir la vulnerabilidad humana y de los ecosistemas naturales, a protegerlos de sus efectos adversos y aprovechar sus beneficios, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 3871/11.

2.2. Ley de la provincia de Río Negro

La Ley N° 5140/16, de CC, es una ley que busca, a nivel provincial, reducir la emisión de GEI y adoptar las medidas de adaptación frente al CC (art. 1). Se trata de una ley con menor amplitud temática sobre CC que la precedente ley de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. No obstante ello, aporta diversas definiciones: CC; GEI; emisiones; sumidero; fuente; resiliencia; adaptación; mitigación; vulnerabilidad (art. 1, ptos. 1 a 9).

Asimismo la ley establece como principios: CC, responsabilidad provincial; transversalidad del CC en las políticas de Estado; sintonía entre las políticas ambientales desarrolladas en los ámbitos internacionales y el provincial; compromiso intergeneracional; desarrollo sostenible (art. 3 ptos. 1, 2, 3, 4, 5). Contiene acciones generales vinculadas a la ciencia y a la técnica (art. 4, ptos. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10); el Plan Provincial de acción frente al CC (arts. 5, 8, 9, 10), cuya finalidad será la reducción de las emisiones de GEI y la implementación de acciones de adaptación frente al CC (art.13); crea el inventario local de GEI (art. 12); el programa de información de acceso público sobre el inventario de GEI y las políticas adoptadas de lucha y adaptación contra el CC (15, pto. 1); dispone la creación del Comité Asesor frente al CC (art.19); y contiene normas sobre la promoción de la participación ciudadana (art. 4, pto. 3).

III. Algunas reflexiones a modo de conclusión

El CC no solo es una problemática del futuro, está aquí y está sucediendo ahora, es una realidad. Tiene grandes efectos en el mundo y en toda Argentina.

- 1) La relación CC-actividad agraria es de carácter bidireccional ya que el CC la afecta y a la vez ésta produce impactos en el clima. De ahí la necesidad de regulación jurídica del CC y dentro de éste del cambio agroclimático.
- 2) Es escasa la legislación provincial argentina sobre CC y se observa que las normas analizadas aluden al CC en general y no al cambio agroclimático.
- 3) Sería conveniente la sanción de una ley nacional de presupuestos mínimos, orden público que regule el CC en general y dentro de éste el cambio agroclimático.
- 4) Dicha normativa debería contener disposiciones sobre: estrategias e instrumentos para la adaptación al CC global y la mitigación de GEIs, Objetivos; Definiciones; Principios; Autoridad de aplicación, Coordinación Interjurisdiccional; Complementaciones de las acciones de adaptación con las de mitigación; creación de la Comisión Intergubernamental Permanente y del Consejo Permanente Científico-Técnico; Medidas de Adaptación; diseño del Plan Nacional de Adaptación al CC; Asistencia técnica, económica y financiera; Medidas e incentivos económicos y financieros; atenderá a los diversos sectores: Agropecuario, Suelos, Recursos Hídricos, Forestal y otros sectores como ser: Salud, Sector Industrial y Energético, Turístico; Urbanismo y Construcción; Biodiversidad; la Generación de la Participación en los procesos de Adaptación, acciones e identificación temprana; la Mitigación; el Presupuesto; el Fondo climático; el comercio de derechos de

emisión; la creación de una plataforma digital; que incluya, entre otras cuestiones, los avances científicos en materia de CC y las experiencias internacionales exitosas en políticas de mitigación y adaptación, a fin de poner al alcance la transferencia del conocimiento que estos avances y experiencias comporten para los ciudadanos y los agentes socioeconómicos; la Información ambiental.

- 5) Se deberían instrumentar los inventarios provinciales sobre GEI, con actualización periódica; estrategias y Planes provinciales sobre CC que incluyan el cambio agroclimático en donde no se hubiera realizado.
- 6) Hasta tanto se sancione a nivel nacional una ley de presupuestos mínimos sobre CC, la sanción de normas provinciales sobre el CC que comprendan el cambio agroclimático en las provincias argentinas que no lo hubieran hecho aún.
- 7) La recopilación, compilación de las normas provinciales sistémicas referidas a: el ambiente; el ordenamiento territorial. Asimismo las que aluden a los recursos naturales productivos: códigos de agua, leyes de suelos, leyes de bosques. También leyes que regulan la actividad productiva: feed lots; agricultura orgánica; agroquímicos, etc., desde la mirada aglutinadora del agroclima.

He ahí un camino a realizar a fin de aportar a la resiliencia del clima.

Bibliografía

- CANO, G. (1979). Recursos Naturales y Energía. Derecho, Política y Administración., Buenos Aires: Fondo Editorial de Derecho y Economía (Feyde).
- CARVAJAL ESCOBAR, Y. (2010). Efectos de la variabilidad climática y el cambio climático en la agricultura. Estrategias de mitigación y adaptación para el sector. *Revista Memorias*, 8(14), 85-102.
- CARRERA, R. (1978). La teoría agrobiológica del Derecho Agrario y sus perspectivas, *Revista del Instituto de Derecho Agrario*, 11, 129- 135.
- CARROZZA. A. (1975). Problemi generali e profilidiquificazione, Milano: Giuffré editore, 74-80, 108-186.
- CIUDAD AUTÓNOMA BUENOS AIRES. Ley n° 3.871/11, de adaptación y mitigación al cambio climático. Recuperado de <<http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley3871.html>>
- CIUDAD AUTÓNOMA BUENOS AIRES. Ley n° 5.613/16, crea el Foro de lucha contra el CC. B. O. 26/09/16. Vigente, de alcance general. Id SAIJ: LPX0005613

CIUDAD AUTÓNOMA BUENOS AIRES. Decreto N° 039/14, reglamenta la Ley N° 3.871/11.

FAO (1997). La agricultura y los cambios climáticos: la función de la FAO. Recuperado de <www.fao.org/noticias/1997/971201-s.htm>

IPCC (2014). Anexo II: Glosario [Mach, K.J., S. Planton y C. von Stechow (eds.)], en: Cambio climático: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer eds.]. IPCC, Ginebra, Suiza, pp. 127-141. Recuperado de <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_glossary_ES.pdf>

IPCC (2015). Cambio climático 2014. Mitigación del cambio climático. Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Recuperado de <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/WG3AR5_SPM_brochure_es.pdf>

NACIONES UNIDAS (1992): Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (CMNUCC), aprobada en Nueva York el 9 de mayo de 1992.

NACIONES UNIDAS (1998): Protocolo de Kioto. Recuperado de <https://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/kp_doha_amendment_spanish.pdf>

NACIONES UNIDAS (2012). A/RES/66/288. Asamblea General. El futuro que queremos. Recuperado de <<https://undocs.org/es/A/RES/66/288>>

NACIONES UNIDAS (2015): FCCC/CP/2015/L.9 Convención Marco sobre el Cambio Climático. Distr. limitada 12 de diciembre de 2015 Español Original: inglés. Recuperado de <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>>

ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Provincia de Buenos Aires. Inventario de gases de efecto invernadero de la provincia de Buenos Aires – 2014 Capítulo 1 – Volumen 3: AFOLU – Agricultura y Ganadería. Autores Dra. Ing. Paula Castesana (3iA–UNSAM). Informe correspondiente al Proyecto “Programa de Desarrollo Regional. “Mitigación del Cambio Climático: Fortalecimiento de Capacidades para el Desarrollo de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de la Provincia de Buenos Aires”, ejecución por parte de la Fundación Innovación y Tecnología (FUNINTEC) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) a solicitud del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la provincia de Buenos Aires, con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones (CFI – Exp. N° 15759 10 01). Recuperado de <<http://biblioteca.cfi.org.ar/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/informe-pba-2014.pdf>>

ORGANISMO PROVINCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires tendrá el primer mapa de emisión de gases de efecto invernadero. 01/06/2017. Recuperado de <http://www.opds.gba.gov.ar/noticias/buenos_aires_tendr%C3%A1_el_primer_mapa_de_emisi%C3%B3n_de_gases_de_efecto_>

ONU. Noticias. IPCC (2018). Recuperado de <<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443222>>

PRIEUR, M. (1991). *Droit de l'environnement*, Paris: Dalloz, 2da edición.

RÍO NEGRO. Ley N° 5.140/16, CC. Id SAIJ: LPR1005140.

- ROMAGNOLI, E. (1995). Intervento, Introduzione allo studio del diritto agrario comunitario, a cura di Goldoni, M. Massart, A. Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento S. Anna. Associazione Italiana Cultori di Diritto Agrario, Pisa, 1995: Edizioni DETS, p. 47.
- SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (TCN) (2015). Cambio Climático en Argentina; Tendencias y Proyecciones. Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera. Buenos Aires, Argentina.
- ZELEDÓN ZELEDÓN, R. (2015). *Derecho agrario contemporáneo*. San José de Costa Rica: Editorial investigaciones jurídicas, pp. 402-405.